



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 065 070 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
03.01.2001 Patentblatt 2001/01(51) Int. Cl.⁷: B41M 5/00

(21) Anmeldenummer: 00113345.3

(22) Anmelddatag: 23.06.2000

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 29.06.1999 DE 19929858

(71) Anmelder:

Felix Schoeller jr Foto- und Spezialpapiere
GmbH & Co. KG
49086 Osnabrück (DE)

(72) Erfinder:

- Steinbeck, Reiner
49088 Osnabrück (DE)

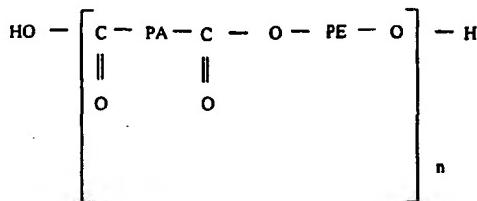
- Wacker, Detlef, Dr.
49086 Osnabrück (DE)
- Brauer, Volker
49086 Osnabrück (DE)
- Werner, Kirsten, Dr.
Maidenhead, Berks, SL6 7AW (GB)
- Barcok, Richard, Dr.
Aylesbury, Bucks, HP20 2TH (GB)

(74) Vertreter: Cohausz & Florack
Patentanwälte
Kanzlerstrasse 8a
40472 Düsseldorf (DE)(54) Tintenstrahlaufzeichnungsmaterial, das ein Polyether-Gruppen aufweisendes
thermoplastisches Copolymer enthält(57) Aufzeichnungsmaterial für das Ink-Jet-Druck-
verfahren, das ein Trägermaterial und eine Polymer-
schicht umfaßt, wobei mindestens eine Polymerschicht
auf dem Träger angeordnet ist, die Polymerschicht eine
extrudierte Schicht ist und ein Polyether-Gruppen auf-
weisendes thermoplastisches Copolymer enthält.

EP 1 065 070 A2

Beschreibung

- [0001] Die Erfindung betrifft ein Aufzeichnungsmaterial für das Tintenstrahl-Aufzeichnungsverfahren.
- [0002] Die mit der allgemeinen Verbreitung der elektronischen Medien in Verbindung stehende Technologie zur Herstellung von Farbausdrucken hat in den letzten Jahren sehr an Bedeutung gewonnen. Ziel dieser Technologie ist die Anpassung der Bildqualität der Farbausdrucke an das Niveau der Silbersalzphotografie.
- [0003] Eine bedeutende Technologie ist das Ink-Jet-Aufzeichnungsverfahren, das in den letzten Jahren eine zunehmend bessere Bildqualität geliefert hat. Beim Ink-Jet-Verfahren werden winzige Tintentröpfchen mit Hilfe verschiedener, mehrfach beschriebener Techniken auf ein Aufzeichnungsmaterial gebracht. An die bei dieser Technologie verwendeten Aufzeichnungsmaterialien werden hohe Anforderungen gestellt. Hierzu gehören beispielsweise hohe Auflösung und hohe Farbdensität des erzeugten Bildes, kein Farbverlaufen („bleed“), kurze Trocknungszeiten der Tinte, Lichtstabilität sowie Dimensionsstabilität. Eine weitere wichtige Anforderung für kommerzielle Anwendungen stellt der Oberflächenglanz dar. Dies ist insbesondere bei der Herstellung von Kunstgraphiken wichtig, aber auch bei der Erzeugung von Bildern, bei denen ein fotoähnlicher Eindruck verlangt wird.
- [0004] Aus der EP 0 650 850 A2 ist ein Aufzeichnungsmaterial bekannt, das aus einem polyolefinbeschichteten Basispapier und einer Empfangsschicht besteht. Das Material ermöglicht die Herstellung von Bildern mit hoher Auflösung, Farbdensität und hohem Glanz, die im Gesamteindruck mit konventionellen fotografischen Bildern vergleichbar sind. Nachteilig an diesem Empfangsmaterial sind seine schlechten Trocknungseigenschaften.
- [0005] In der JP 10-119424 wird ein Aufzeichnungspapier mit hohem Glanz vorgeschlagen, das einen hydrophoben Träger und zwei, poröse Kieselsäure enthaltende Schichten enthält, wobei die Kieselsäure der oberen Schicht kleinere Partikeln aufweist als die Kieselsäure der unteren Schicht. Nachteilig an diesem Aufzeichnungsmaterial ist die lange Trocknungszeit.
- [0006] In einigen weiteren Schriften werden glänzende Aufzeichnungsmaterialien beansprucht, bei denen die Empfangsschicht in einem Gießbeschichtungsvorgang (cast-coating) gegen eine beheizte spiegelglatte Zylinderoberfläche gepresst wird, wodurch das Aufzeichnungsmaterial eine hochglänzende Oberfläche erhält.
- [0007] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein hochglänzendes Aufzeichnungsmaterial für Tintenstrahl-Aufzeichnungsverfahren bereitzustellen, mit dem Bilder hoher Farbdichte und einem geringen Mottle (Wolkigkeit) erzeugt werden können und das eine gute Wischfestigkeit aufweist.
- [0008] Die Aufgabe wird durch ein Aufzeichnungsmaterial gelöst, das ein Trägermaterial und mindestens eine Polymerschicht umfasst. Die Polymerschicht kann direkt auf dem Träger angeordnet und durch Extrusion aufgebracht sein. Die Polymerschicht enthält ein Polyether-Gruppen aufweisendes thermoplastisches Copolymer.
- [0009] Die erfindungsgemäßen Aufzeichnungsmaterialien zeichnen sich durch hohen Glanz, der durch Behandlung in einem Kalander oder mit einer Kühlwalze noch weiter erhöht werden kann. Sie weisen eine hohe Wischfestigkeit bei ausgezeichneter Farbdichte und hervorragenden Mottle-Werten auf. Das erfindungsgemäße Aufzeichnungsmaterial besitzt im Vergleich zu den Polyolefinschichten bekannter Ink-Jet Aufzeichnungsmaterialien eine verbesserte Tintenaufnahmefähigkeit.
- [0010] Die Polymerschicht kann auch ein Gemisch aus dem Polyether-Gruppen aufweisenden Copolymer und anderen Polymeren sein. Der Anteil des anderen Polymers im Gemisch mit den erfindungsgemäß einzusetzenden Copolymeren kann etwa 1 bis 50 Gew.%, vorzugsweise bis zu 40 Gew.%, bezogen auf die Masse des Gemischs betragen.
- [0011] In einer besonderen Ausführungsform der Erfindung enthält die Polymerschicht ein Polyetheramid-Blockcopolymer, wobei ein Blockpolymer mit einer Anzahl der Polyethergruppen von 2 bis 20 in jedem sich wiederholenden Copolymer-Segment besonders gute Ergebnisse liefert.
- [0012] Erfindungsgemäß geeignete Polyetheramid-Blockcopolymere sind beispielsweise solche der allgemeinen Formel



55

worin PA ein Polyamidsegment und PE ein Polyethersegment bedeutet. Die einzelnen Segmente können durch Carboxylgruppen miteinander verbunden sein. Ein Polyethersegment kann 2 bis 30, vorzugsweise 5 bis 20 Etherfunktionen

aufweisen.

[0013] In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist das Polyether-Gruppen enthaltende Copolymer ein Polyetherester-Copolymer.

5 [0014] Geeignet als weitere Polymere in einem Gemisch mit dem erfindungsgemäß einzusetzenden Copolymer sind thermoplastische Polymere wie Polyolefine, Ethylenopolymere, Polyester, Polycarbonate, Polyurethane und/oder extrudierbare Polyvinylalkohol-Homopolymere oder Polyvinylalkohol-Copolymere.

10 [0015] In der Polymerschicht können weitere Hilfsstoffe wie Weißpigmente, Farbpigmente, Füllstoffe, insbesondere absorptive Füllstoffe und Pigmente wie Aluminiumoxid, Aluminiumhydroxid und/oder Kieselsäuren, sowie Farbfixiermittel, Dispergierhilfsmittel, Weichmacher und optische Aufheller enthalten sein. Als Weißpigment kann Titandioxid eingesetzt werden. Weitere Füllstoffe und Pigmente sind Calciumcarbonat, Magnesiumcarbonat, Clay, Zirkoxid, Aluminiumsilikat, Magnesiumsilikat, Ultramarin, Kobaltblau und Ruß oder Mischungen aus diesen Stoffen. Die Füllstoffe und/oder Pigmente werden in einer Menge von 1 bis 40 Gew.%, insbesondere 5 bis 20 Gew.%, eingesetzt. Die Mengenangaben beziehen sich auf die Masse der Polymerschicht.

15 [0016] Das Auftragsgewicht der extrudierten Polymerschicht kann 5 bis 50 g/m², vorzugsweise 10 bis 30 g/m² betragen. Die Polymerschicht kann als einzelne Schicht nach einem dem Fachmann bekannten Extrusionsverfahren oder mehrschichtig mit Hilfe eines Coextrusionsverfahrens auf die Vorderseite des Trägermaterials aufgetragen werden. Sie kann aber auch auf die Rückseite des Trägermaterials aufgetragen werden.

20 [0017] Vorzugsweise wird im Extruder eine Zonentemperatur von 160 bis 340 °C, insbesondere 180 bis 320°C, eingestellt. Als besonders vorteilhaft hat es sich insbesondere bei der Verwendung von Einzoll-Extrudern erwiesen, die eingesetzten Harze und weitere Zusätze bei Schneckendrehzahlen von 70 bis 150 UpM zu vermischen und die erhaltenen Gemische zu extrudieren. Werden andere Extruder verwendet, soll die Schneckendrehzahl vorzugsweise so eingestellt werden, daß die Viskosität der zu extrudierenden Masse derjenigen in einem Einzoll-Schneckenextruder bei Drehzahlen von mehr als 70 UpM und einer Temperatur von 160 bis 320°C entspricht.

25 [0018] Um möglichst hohe Glanzwerte zu erreichen, ist es vorteilhaft, im Extrusionsverfahren eine hochglänzende Kühlwalze einzusetzen.

30 [0019] Als Trägermaterial kann grundsätzlich jedes Rohpapier verwendet werden. Bevorzugt werden oberflächengeleimte, kalandrierte oder nicht kalandrierte oder stark geleimte Rohpapiere. Das Papier kann sauer oder neutral geleimt sein. Das Rohpapier soll eine hohe Dimensionsstabilität aufweisen und soll in Lage sein, die in der Tinte enthaltene Flüssigkeit ohne Wellenbildung aufzunehmen. Papiere mit hoher Dimensionsstabilität aus Zellstoffgemischen von Nadelholzzellstoffen und Eukalyptuszellstoffen sind insbesondere geeignet. Insoweit wird auf die Offenbarung der DE 196 02 793 B1 verwiesen, die ein Rohpapier für ein Ink-Jet-Aufzeichnungsmaterial beschreibt. Das Rohpapier kann weitere, in der Papierindustrie üblichen Hilfsstoffe und Additive wie Farbstoffe, optische Aufheller oder Entschäumer enthalten. Auch der Einsatz von Ausschußzellstoff und aufgearbeiteten Altpapier ist möglich. Als Trägermaterial kann aber auch ein einseitig oder beidseitig mit Polyolefinen, insbesondere mit Polyethylen beschichtetes Papier eingesetzt werden.

35 [0020] In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung kann das Aufzeichnungsmaterial eine weitere Schicht enthalten. Diese weitere Schicht kann die Funktion einer Tintenaufnahmeschicht besitzen. Diese Schicht kann aus einer wässrigen Dispersion oder Lösung aufgetragen sein. Die zusätzliche Schicht kann als einzelne Schicht oder auch mehrschichtig aufgetragen werden. Sie kann hydrophile oder wasserlösliche Bindemittel, farbstofffixierende Mittel, Farbstoffe, optische Aufheller, Vernetzungsmittel sowie anorganische und/oder organische Pigmente enthalten.

40 [0021] Als Bindemittel können beispielsweise Polymere eingesetzt werden wie Polyvinylalkohol und seine Modifikationen, Stärke und Stärke-Derivate, Gelatine, Kasein, Cellulose-Derivate, Styrol/Butadien-Latex, Vinyl-Copolymere, Polyvinylpyrrolidon und Acrylester.

45 [0022] Um den Glanz des Aufzeichnungsmaterials nicht zu beeinträchtigen, kann als Pigment ein feinteiliges anorganisches Pigment mit einer Teilchengröße von 0,01 bis 1,0 µm, insbesondere 0,02 bis 0,5 µm, in der Tintenaufnahmeschicht verwendet. Besonders bevorzugt wird jedoch eine Teilchengröße von 0,1 bis 0,3 µm. Das Pigment kann ausgewählt werden aus der Gruppe der Oxide, Carbonate, Silicate oder Sulfate von Alkalimetallen, Erdalkalimetallen wie Kieselsäure, Aluminiumoxid, Bariumsulfat, Calciumcarbonat und Magnesiumsilikat. Besonders gut geeignet sind Kieselsäure und Aluminiumoxid mit einer mittleren Partikelgröße von weniger als 0,3 µm. Aber auch ein Gemisch aus Kieselsäure und Aluminiumoxid mit einer mittleren Teilchengröße von weniger als 0,3 µm kann eingesetzt werden.

50 [0023] Das Mengenverhältnis Pigment zu Bindemittel kann 20:1 bis 1:5 betragen. Das Auftragsgewicht der Schicht kann 0,5 bis 40 g/m², vorzugsweise 1 bis 30 g/m², betragen.

55 [0024] Zum Auftragen der Tintenaufnahmeschicht(en) kann jedes beliebige, allgemein bekannte Auftrags- und Dosierverfahren verwendet werden wie Walzenauftrag-, Gravur-, Nipp-Verfahren und Luftbürsten- oder Rollrakeldosierung. Besonders bevorzugt wird das Auftragen mit Hilfe einer Kaskaden-Beschichtungsanlage oder eines Schlitzgießers.

[0025] Zur Einstellung des Curverhaltens, der Antistatik und der Transportfähigkeit im Drucker kann die Rückseite mit einer gesonderten Funktionsschicht versehen werden. Geeignete Rückseitenschichten werden in den DE 43 08

274 A1 und DE 44 28 941 A1 beschrieben, auf deren Offenbarung Bezug genommen wird.

[0026] Die folgenden Beispiele dienen der weiteren Erläuterung der Erfindung.

Beispiele

5

Rohpapier A

[0027] Mit einer Fourdrinier Papiermaschine wurde ein Papier mit einem Flächengewicht von 83 g/m² und einer Dicke von 87 µm hergestellt (Rohpapier A). Die Zellstoffe hatten einen Mahlgrad von 29 nach Schopper/Riegler. Als Zellstoffe wurden etwa 42 Gew.% Kiefern-Sulfat-Zellstoff und etwa 54 Gew.% Eukalyptuszellstoff eingesetzt. Außerdem erfolgte ein Zusatz von 4 Gew.% Clay als Pigment. Als Leimungsmittel wurde 0,1 Gew.% Alkylketendimer, 0,05 Gew.% Stärke und als Naßfestmittel 0,5 Gew.% Polyamid/Polyamin-Epichlorhydrinharz zugegeben. Zur Oberflächenleimung wurde eine 7,0 Gew.%ige Polyvinylalkohollösung verwendet. Das Papier hatte eine Rauigkeit nach Sheffield von 98.

15

Rohpapier B

[0028] Mit einer Yankee-Papiermaschine wurde ein Papier mit einem Flächengewicht von 130 g/m² und einer Dicke von 138 µm hergestellt. Die Zellstoffe hatten einen Mahlgrad von 27 nach Schopper/Riegler. Als Zellstoffe wurden etwa 24,5 Gew.% Kiefersulfat-Zellstoff und etwa 67 Gew.% Eukalyptuszellstoff eingesetzt. Als Pigment wurde Clay in einer Menge von 8,5 Gew.% zugegeben. Als Leimungsmittel wurde 0,55 Gew.% Alkylketendimer und als Naßfestmittel 0,6 Gew.% Polyamid/Polyamin-Epichlorhydrinharz zugegeben. Für die Oberflächenleimung wurde eine 1,97 Gew.%ige Stärkelösung eingesetzt. Das Papier hatte eine Rauigkeit nach Sheffield von 120.

[0029] Die Gewichtsangaben der Zellstoffe und Pigmente beziehen sich auf den Pulpereintrag dieser Stoffe, die Gewichtsangaben der Leimungsmittel und Naßfestmittel beziehen sich auf den trockenen Faseranteil.

25

Beispiel 1

[0030] Die Vorderseite des Rohpapiers A wurde mit einem Polyetheramid-Blockpolymer, PEBAK® MV 6100 SL 01, mit Hilfe eines 1"-Extruders beschichtet. Dabei wurde ein Temperaturprofil im Extruder von 190 bis 280°C eingestellt.

30

Zur Haftungsverbesserung der Schicht wurde die Schneckendrehzahl über 70 Umdrehungen/Minute (UpM) eingestellt. Danach wurde das erhaltene Laminat über einen hochglänzenden Kühlzylinder geführt. Das Auftragsgewicht der extrudierten Polymerschicht betrug 20 g/m².

[0031] Die Rückseite des Rohpapiers A wurde mit klarem Polyethylen beschichtet, welches eine Mischung aus LDPE und HDPE war (35 % HDPE mit einer Dichte d=0,963 g/cm³, MFI=8; 65 % LDPE mit d=0,923 g/cm³, MFI=4,4).

35

Beispiel 2

[0032] Das Rohpapier A wurde unter den gleichen Bedingungen wie in Beispiel 1 mit einem Gemisch aus 98 Gew.% Polyetheramid-Blockpolymer, PEBAK® MV 6100 SL 01 und 2 Gew.% eines 50 %igen TiO₂-Masterbatch (50

40

Gew.% Anatas-TiO₂, 1,5 Gew.% Zn-Stearat, 48,5 Gew.% LDPE) durch Extrusion beschichtet. Das Auftragsgewicht betrug 23 g/m². Die Rückseite wurde wie im Beispiel 1 mit einem klaren Polyethylen beschichtet.

Beispiel 3

45

[0033] Das Rohpapier A wurde unter den gleichen Bedingungen wie in Beispiel 1 mit einem Gemisch aus 90 Gew.% Polyetheramid-Blockpolymer, PEBAK® MV 6100 SL 01 und 10 Gew.% eines 50 %igen TiO₂-Masterbatch (wie im Beispiel 2) durch Extrusion beschichtet. Das Auftragsgewicht betrug 23 g/m². Die Rückseite wurde wie im Beispiel 1 mit einem klaren Polyethylen beschichtet.

50

Beispiel 4

[0034] Die Vorderseite des Rohpapiers B wurde unter den gleichen Bedingungen wie in Beispiel 1 mit einem Polyetheramid-Blockpolymer, PEBAK® MV 3000 durch Extrusion beschichtet. Das Auftragsgewicht betrug 20 g/m². Die Rückseite wurde wie im Beispiel 1 mit einem klaren Polyethylen beschichtet.

55

Beispiel 5

[0035] Das Rohpapier B wurde unter den gleichen Bedingungen wie in Beispiel 1 mit einem Gemisch aus 98

EP 1 065 070 A2

Gew.% Polyetheramid-Blockpolymer, PEBA[®] MV 3000 und 2 Gew.% eines 50 %igen TiO₂-Masterbatch (wie im Beispiel 2) durch Extrusion beschichtet. Das Auftragsgewicht betrug 23 g/m². Die Rückseite wurde wie im Beispiel 1 mit einem klaren Polyethylen beschichtet.

5 Beispiel 6

[0036] Das Rohpapier B wurde unter den gleichen Bedingungen wie in Beispiel 1 mit einem Gemisch aus 90 Gew.% Polyetheramid-Blockpolymer, PEBA[®] MV 3000 und 10 Gew.% eines 50 %igen TiO₂-Masterbatch (wie im Beispiel 2) durch Extrusion beschichtet. Das Auftragsgewicht betrug 23 g/m². Die Rückseite wurde wie im Beispiel 1 mit 10 einem klaren Polyethylen beschichtet.

Beispiel 7

[0037] Auf die Vorderseite des gemäß Beispiel 1 beschichteten Papiers wurde eine Tintenaufnahmeschicht aus 15 einer wässrigen Dispersion aufgetragen. Diese Tintenaufnahmeschicht setzte sich wie folgt zusammen:

20	Polyvinylalkohol Verseifungsgrad: 98 % Viskosität: 62.72 cP (4%ige aq. Lsg., bei 20 °C) Aluminumoxid mittl. Partikelgröße: 130 bis 140 nm, spezif. Oberfläche: 50 bis 60 m ² /g Borsäure	6,5 Gew.% 93,0 Gew.% 0,5 Gew.%
25		

30 [0038] Die Gewichtsangaben beziehen sich auf die getrocknete Schicht.

Beispiel 8

35 [0039] Auf die Vorderseite des gemäß Beispiel 4 beschichteten Papiers wurde eine Tintenaufnahmeschicht aus einer wässrigen Dispersion wie im Beispiel 7 aufgetragen.

Vergleichsbeispiel 1

40 [0040] Als Vergleichsbeispiel diente ein beidseitig mit Polyethylen beschichtetes Basispapier. Hierzu wurde das Papier A auf der Vorderseite mit einem Polyethylen niedriger Dichte (LDPE) mit einem TiO₂-Gehalt von 10 Gew.% und auf der Rückseite mit einem klaren LDPE durch Extrusion beschichtet. Der Vorderseitenauftrag betrug 19 g/m², der Rückseitenauftrag betrug 22 g/m².

45 Vergleichsbeispiel 2

[0041] Auf die beschichtete Vorderseite des gemäß Vergleichsbeispiel 1 hergestellten polyethylenbeschichteten Papiers wurde eine Tintenaufnahmeschicht gemäß Beispiel 7 aufgetragen.

50 Prüfung der gemäß den Beispielen und Vergleichsbeispielen hergestellten Aufzeichnungspapiere

[0042] Die Aufzeichnungspapiere wurden mit Hilfe des Tintenstrahldruckers HP 890 bei 1440 dpi (dots per inch) bedruckt.

[0043] Die erhaltenen Test-Druckbildern wurden auf Farbdensität, „Bleed“, Wischfestigkeit und Mottle untersucht.

55 Glanz

[0044] Der Glanz wurde an unbedrucktem Material mit dem Labor Reflektometer RL3 der Firma Dr. Lange nach

DIN 67530 bei einem Meßwinkel von 60° gemessen.

Farbdichte

- 5 [0045] Die Farbdichte wurde mit einem X-Rite Densitometer Typ 428 an den Farben Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz gemessen.

Bleed

- 10 [0046] Das ineinanderlaufen (Bleed) der Tinten an den Rändern von zusammenliegenden Farbflächen wurde visuell mit den Noten 1 bis 5 (sehr gut bis sehr schlecht) beurteilt.

Wischfestigkeit

- 15 [0047] Die Wischfestigkeit wurde durch Abreiben des Druckbildes mit einem weißen Lappen geprüft. Diese Prüfung wurde für jede Farbe einzeln durchgeführt und benotet. Die Note 1 steht für eine sehr gute Wischfestigkeit (keine Farreste an dem Lappen erkennbar) und die Note 5 steht für schlechte Wischfestigkeit (deutliche Farreste an dem Lappen erkennbar).

- 20 Mottle

[0048] Die Unruhe oder auch Wolkigkeit (Mottle) in einer Farbfläche wurde visuell mit den Noten 1 bis 5 (sehr gut bis sehr schlecht) beurteilt.

[0049] Die Prüfungsergebnisse sind in Tabelle 1 zusammengestellt.

25

Tabelle 1

Prüfungsergebnisse								
	Farbdensität				Glanz	Bleed Note	Wischfestigkeit	Mottle
	cyan	magent	gelb	schwarz				
30	1	1,70	1,20	1,34	1,25	56,2	2	2
	2	1,68	0,71	1,15	1,49	50,0	2	2
	3	2,28	1,26	1,42	1,01	52,6	2	2,5
	4	2,25	1,35	1,46	2,45	68,0	2	2
	5	1,80	1,35	1,16	2,50	51,3	2	2,5
35	6	1,82	1,35	1,21	2,44	49,2	2	2
	7	2,41	1,38	1,65	2,25	36,2	2	1
	8	2,35	1,36	1,76	2,30	36,9	2	1,5
	V1	1,59	1,45	1,39	1,20	80,3	4	5
	V2	2,39	1,37	1,78	2,35	20,5	3	2
40								
45								

- 50 [0050] Wie aus der Tabelle ersichtlich, können mit Hilfe der erfindungsgemäßen extrudierbaren Copolymeren hochglänzende Ink-Jet-Aufzeichnungspapiere hergestellt werden, die auch bezüglich Farbdichte, Wischfestigkeit, Bleed und Mottle insgesamt gute Ergebnisse aufweisen.

Patentansprüche

- 55 1. Aufzeichnungsmaterial für das Ink-Jet-Druckverfahren, das ein Trägermaterial und eine Polymerschicht umfaßt, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine Polymerschicht auf dem Träger angeordnet ist, die Polymerschicht eine extrudierte Schicht ist und ein Polyether-Gruppen aufweisendes thermoplastisches Copolymer enthält.

2. Aufzeichnungsmaterial nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Copolymer ein Polyetheramid Block-copolymer ist.
3. Aufzeichnungsmaterial nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Anzahl der Polyether-Gruppen in jedem sich wiederholenden Copolymer-Segment 2 bis 20 beträgt.
5
4. Aufzeichnungsmaterial nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Polymerschicht ein Gemisch aus einem Polyether-Gruppen aufweisenden Copolymer und einem thermoplastischen Polymer enthält.
10
5. Aufzeichnungsmaterial nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß das thermoplastische Polymer aus der Gruppe der Polyolefine, Ethylen-Copolymere, Polyester, Polycarbonate und Polyurethane ausgewählt ist.
15
6. Aufzeichnungsmaterial nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Menge des thermoplastischen Polymers 1 bis 50 Gew.% beträgt, bezogen auf das Polymergemisch.
7. Aufzeichnungsmaterial nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Polymerschicht etwa 40 Gew.% Pigment enthält.
20
8. Aufzeichnungsmaterial nach einem der vorangegangenen Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet**, daß über der Polymerschicht eine Tintenaufnahmeschicht angeordnet ist.

25

30

35

40

45

50

55